

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi khususnya pada bidang elektronika semakin hari semakin pesat perkembangannya. Dengan berkembangnya teknologi elektronika ini, memudahkan aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari. Dalam perkembangannya, para ahli atau orang yang memiliki ilmu berkaitan dengan elektronika membantu dalam mendesain sebuah alat inovasi baru untuk memudahkan aktivitas sehari-hari.

Pada saat ini sebagian masyarakat Indonesia yang memelihara hewan peliharaan, seperti kucing, anjing, kelinci, dan juga berbagai macam burung. Sering kali pemilik hewan peliharaan selalu ikut serta peliharaan mereka dalam perlombaan, seperti perlombaan burung merpati balap mulai dari lomba tingkat antar kampung sampai yang paling tinggi tingkat nasional.

Burung merpati balap seperti yang diperlihatkan oleh Gambar 1.1 berharga hampir 250 juta, milik Tim Altus dari Sampang Madura. Sepasang burung merpati ini terkenal dengan nama Nipon. Nama merpati balap ini sudah familiar di telinga penggemar balap merpati lantaran menjadi langganan juara di putaran Liga Jatim. "Liga Jatim tahun ini Nipon sudah juara 4 kali kategori lomba utama dengan jarak tempuh seribu meter," kata pemilik Tim Altus Muhammad Saniman saat berbincang dengan detikcom di lokasi lomba, Sabtu (28/10/2017) dikutip oleh (detiknews,2017).



**Gambar 1. 1 Burung Merpati Balap**

Namun, pada saat perlombaan ditemukan kasus kecurangan dan pencurian burung merpati balap pada saat penyelenggaraan lomba berlangsung. Seperti perlombaan yang berlangsung di Shanghai, China. Dua pria China melakukan kecurangan yang tidak biasa agar bisa memenangi perlombaan balap merpati di Shanghai. Alih-alih membiarkan burung merpati mereka terbang menuju titik finis, dua pria itu justru membawanya menaiki kereta peluru. Tak heran jika merpati milik keduanya kemudian berhasil menempati empat posisi pertama di perlombaan dan memenangi hadiah total lebih dari 1 juta yuan (sekitar Rp 2,1 miliar). Namun, catatan waktu yang terlalu cepat akhirnya justru memunculkan kecurigaan sehingga panitia perlombaan di Shanghai membatalkan kemenangan mereka setelah bukti kecurangan muncul ke permukaan dikutip oleh (kompas.com,2018).

Namun dengan kemajuan teknologi GPS (*Global Positioning System*) yang semakin canggih telah melahirkan berbagai teknologi yang dikembangkan dengan teknologi GPS, salah satunya yaitu *GPS Tracker*. Menurut (Rifai, 2013) *GPS Tracker* atau sering disebut dengan *GPS Tracking* adalah teknologi AVL (*Automated Vehicle Locater*) yang memungkinkan pengguna untuk melacak posisi dalam keadaan *realtime*.

*GPS Tracking* memanfaatkan kombinasi teknologi GSM dan GPS untuk menentukan koordinat sebuah obyek, lalu menerjemahkannya dalam bentuk peta digital.. Hal ini dapat membantu mengurangi kehilangan dan mengetahui posisi burung merpati.

Dalam peranannya sebagai pemantau atau pelacak dan penentu lokasi, *GPS tracker* saat ini di implementasikan kedalam konsep *IoT*. Dimana dapat dikembangkan lagi dengan membuat sebuah sistem halaman web maupun mobile sehingga bisa diepantau secara *realtime*. Dengan menggunakan modul GPS, dan module GPRS/GSM, serta Arduino Pro Mini sebagai mikrokontroler, maka dapat membuat sebuah *GPS Tracker* dengan konsep *IoT*.

Oleh karena itu, berdasarkan uraian di atas maka dalam penelitian ini akan dirancang sebuah “Sistem Pemantau Lokasi Burung Merpati Balap Berbasis *IoT* (*Internet of Things*)” untuk memantau keberadaan burung merpati balap dengan fitur *Internet of Things*.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Ditinjau dari latar belakang masalah, maka permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Merancang sistem pemantau lokasi burung merpati balap.
2. Merancang lokasi pada burung merpati balap berbasis *IoT*.
3. Perancangan sistem pemantau lokasi pada burung merpati balap dinilai efektif.



### 1.3 Pembatasan Masalah

Dengan mempertimbangkan identifikasi masalah maka peneliti membatasi masalah yang akan dibahas. Maka dalam penulisan penelitian ini penulis lebih menekankan pada objek burung merpati balap yang akan di pantau.

### 1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, Bagaimana perancangan dan pembuatan sistem pemantau lokasi burung merpati balap berbasis *IoT* (*Internet of Things*) ?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat sistem pemantau lokasi burung merpati balap berbasis IoT berdasarkan :

1. Membuat sistem pemantau lokasi.
2. Dapat melihat keberadaan lokasi burung merpati balap.
3. Meminimalisasi faktor kehilangan burung merpati balap.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan pada penelitian adalah:

1. Memantau lokasi burung merpati balap secara *real time*.
2. Mencegah kehilangan jejak pada burung merpati balap.
3. Memantau lokasi burung secara langsung pada perangkat baik laptop ataupun *smarthphone* menggunakan *website*.